

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»		
	Версия 2	СМК-ИОТ ПВЭМ-01-12	Лист 1 Всего листов 11



УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ФГБОУ ВПО «МГТУ»

В.М.Колокольников

« 25 » 06 2012

Инструкция

по охране труда для пользователей персональных электронно-вычислительных машин (ПВЭМ)

1 Общие положения

1.1 Настоящая инструкция разработана в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке государственных нормативных требований охраны труда» утвержденных Постановлением Минтруда России №80 от 17.12.2002г, СанПиН 2.2.2/2.4. 1340-03 «Гигиенические требования к ПЭВМ и организация работы», «Правилами технической безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами пожарной безопасности в РФ» ППБ 01-03;

1.2 Персональные электронно-вычислительные машины (ПЭВМ), используемые на рабочих местах служащими, преподавателями, а в учебных кабинетах—студентами, являются оборудованием повышенной опасности и подлежат обслуживанию только подготовленным персоналом или под контролем лиц, владеющих навыками реагирования на факторы возникновения пожароопасной обстановки или отказов сети энергоснабжения, элементов подключения ПЭВМ;

1.3 Пользователи ПЭВМ в условиях образовательного учреждения подразделяются:

- сотрудники и преподаватели, чье время пользования ПЭВМ составляет более 50% рабочего времени (профессионально связанные с эксплуатацией ПЭВМ);
- учащиеся колледжа от 13 до 18 лет;

- женщины с периода установления беременности;

1.4 К самостоятельной работе с ПЭВМ в качестве профессионального пользователя, допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный, при поступлении на работу, медицинский осмотр, вводный инструктаж по охране труда, стажировку и допущенные руководителем колледжа к работе после проверки знаний инструкции по охране труда, пожарной безопасности и прошедшие специальную подготовку с присвоением первой группы по электробезопасности;

1.5 Студенты колледжа допускаются к работе с ПЭВМ, занятиям по программам обучения с использованием ПЭВМ после проведения преподавателем целевого инструктажа по безопасности работ, оформлению инструктажа в специальном журнале под роспись каждого пользователя;

1.6 Женщины, с даты установления беременности, к выполнению всех видов работ, связанных с использованием ПЭВМ, не допускаются или для них ограничивается время работы с ПЭВМ (не более 3-х часов за рабочую смену);

1.7 В производственных помещениях, в которых работа с использованием ПЭВМ является основной и в компьютерных классах должны обеспечиваться оптимальные параметры микроклимата в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими нормативами. Помещения должны быть оснащены медицинскими аптечками. Такие помещения не допускается размещать в цокольных и подвальных этажах здания.

1.8 При работе с ПЭВМ на работающих оказывают воздействие опасные и вредные производственные факторы:

- ионизирующие и не ионизирующие излучения видеотерминалов;

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»		
	Версия 2	СМК-ИОТ ПВЭМ-01-12	Лист 2 Всего листов 12

- возможность поражения электрическим током при работе на оборудовании без защитного заземления, а также со снятой задней крышкой видеотерминала;

- зрительное утомление, а также неблагоприятное воздействие на зрение мерцаний символов и фона при неустойчивой работе видеотерминала, нечетком изображении на экране.

1.9 Пользователи ПЭВМ обязаны соблюдать требования инструкции по пожарной безопасности, знать места размещения первичных средств пожаротушения, маршруты эвакуации и расположения запасных выходов из здания;

1.10 О каждом несчастном случае с работником или студентом пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить администрации колледжа. При неисправности оборудования прекратить работу и сообщить администрации или преподавателю.

1.11 В процессе работы пользователи ПЭВМ должны соблюдать правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты, соблюдать правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.

2 Требования безопасности до начала работы

Пользователь ПЭВМ до начала работы обязан:

2.1 Осмотреть оборудование, рабочий стол и навести порядок для чего:

- отрегулировать освещенность рабочего места;
- убедиться в отсутствии отражений на экране монитора и встречных световых потоков;
- проверить правильность подключения оборудования в электросеть;
- убедиться в отсутствии дисков в дисководов процессора;
- проверить правильность установки стола, стула, угла наклона экрана, положения клавиатуры и «мышь».

2.2 При включении ПЭВМ пользователь обязан соблюдать последовательность подключения оборудования:

- системный блок (процессор) – монитор – принтер (сканер);

2.3 Пользователю ПЭВМ предоставляется право не приступать к работе в случае:

- обнаружения неисправностей в любом устройстве;
- отсутствия заземления на мониторе или другом устройстве (по признакам: в электрической розетке отсутствует контакт «нулевого» провода, удлинитель от розетки до системного блока (принтера, сканера) не имеет на вилке и в розетках клемм «нулевого» провода);
- нарушении норм расположения ПЭВМ (расстояние между рабочими столами с видео мониторами (в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора) менее 2,0 метра, а расстояние между боковыми поверхностями соседних мониторов менее 1,2 м);
- освещенность рабочего места и экрана монитора недостаточна и составляет менее 300Лк.

3 Требования безопасности во время работы

3.1 Пользователь ПЭВМ во время работы обязан:

- выполнять только ту работу, которая ему поручена и по которой он был проинструктирован;
- располагать клавиатуру на расстоянии не менее 100 мм от края стола, а экран монитора от глаз на удалении 600-700мм, но не ближе 500мм;
- настраивать монитор таким образом, чтобы изображение было стабильным, ясным и четким, не иметь мерцаний символов и фона, на экране не должно быть бликов и отражений светильников;

3.2 Оператору во время работы запрещается:

- прикасаться к задней панели системного блока при включенном питании;
- переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;
- закрывать оборудование бумагами и посторонними предметами;

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»		
	Версия 2	СМК-ИОТ ПВЭМ-01-12	Лист 3 Всего листов 12

- допускать скапливание бумаг на рабочем месте;
- производить отключение питания во время выполнения активной задачи;
- снимать защитный фильтр с экрана монитора;
- допускать попадание влаги на поверхность устройств;
- производить самостоятельное вскрытие и ремонт оборудования;
- производить вскрытие или заправку на рабочем месте картриджей принтеров и копировальной техники без отключения их от сети питания;
- прикасаться к нагретым элементам принтеров и копировальной техники;
- работать со снятыми кожухами оборудования, являющегося источником лазерного и ультрафиолетового излучения;
- располагаться при работе на расстоянии менее 50 см от экрана монитора.

3.3. Виды трудовой деятельности с ПЭВМ разделяются на три группы:

- группа А – работа по считыванию информации с экрана ВДТ с предварительным запросом;
- группа Б – работа по вводу информации;
- группа В – творческая работа в режиме диалога с ПЭВМ.

При выполнении в течение рабочей смены работ, относящихся к разным видам трудовой деятельности, за основную работу с ПЭВМ и ВДТ следует принимать такую, которая занимает не менее 50% времени в течение рабочей смены или рабочего дня.

Для видов трудовой деятельности устанавливаются три категории тяжести и напряженности работы с ПЭВМ, которые определяются:

- для группы А – по суммарному числу считываемых знаков за рабочую смену, но не более 60 000 знаков за смену;
- для группы Б – по суммарному числу считываемых или вводимых знаков за рабочую смену, но не более 40 000 знаков за смену;
- для групп В – по суммарному времени непосредственной работы с ПЭВМ за рабочую смену. Но не более 6ч. за смену.

В зависимости от категории трудовой деятельности (I-III) и уровня нагрузки за рабочую смену при работе с ПЭВМ устанавливается суммарное время регламентированных перерывов в соответствии с таблицей п.1.2. приложения 7 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 (приложение №1):

3.4 Продолжительность обеденного перерыва определяется правилами внутреннего трудового распорядка организации.

3.5 При наличии ионизаторов их использование допускается только во время перерывов в работе и при отсутствии людей в помещении.

4 Требования безопасности в аварийных ситуациях

- 4.1 В случае появления неисправности в работе ПЭВМ, любого периферийного устройства, произвести отключение в установленном порядке и сообщить руководителю о возникшей неисправности;
- 4.2 При возникновении у пользователя зрительного дискомфорта или других неблагоприятных ощущений следует ограничить время работы, провести корректировку в режиме работы и отдыха, провести смену деятельности на работу не связанную с ПЭВМ;
- 4.3 При поражении пользователя электрическим током немедленно отключить ПЭВМ от электросети, оказать пострадавшему первую помощь и при необходимости доставить его в медпункт или вызвать скорую помощь.
- 4.4 В случае возгорания оборудования отключить питание, сообщить в пожарную охрану и руководителю, после чего приступить к тушению пожара имеющимися средствами.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»

Версия 2

СМК-ИОТ ПВЭМ-01-12

Лист 4
Всего листов 12

5 Требования безопасности по окончании работы

5.1. По окончании работы оператор обязан соблюдать следующую последовательность отключения оборудования:

- закрыть все выполняемые на ПЭВМ задачи;
- отключить питание в последовательности, установленной инструкциями по эксплуатации оборудования, с учетом характера выполняемых работ.

5.2 Убрать со стола рабочие материалы и привести в порядок рабочее место.

Начальник ООТиТБ

Б.Н.Гурьянов

Согласовано:

Председатель профкома преподавателей
и сотрудников

Ю.В.Мерзляков

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»		
	Версия 2	СМК-ИОТ ПВЭМ-01-12	Лист 5 Всего листов 12

Приложение №1

Время регламентированных перерывов в течение рабочего дня (смены) в зависимости от его (ее) продолжительности, вида и категории трудовой деятельности

Установлены следующие виды трудовой деятельности:

группа А — работа по считыванию информации с экрана ПК с предварительным запросом;

группа Б — работа по вводу информации;

группа В — творческая работа в режиме диалога с ПК.

При выполнении в течение рабочего дня работ, относящихся к разным группам, за основную работу с ПК следует принимать такую, которая занимает не менее 50% времени в течение рабочего дня (смены).

Категория работы с ПК	Уровень нагрузки за рабочую смену при видах работ с ПК			Суммарное время регламентированных перерывов, минут	
	группа А, количество знаков	группа Б, количество знаков	группа В, часов	при 8-часовой смене	при 12-часовой смене
I	до 20000	до 15000	до 2,0	30	70
II	до 40000	до 30000	до 4,0	50	90
III	до 60000	до 40000	до 6,0	70	120

Приложение 2

Комплексы упражнений для глаз (рекомендуемые)

Упражнения выполняются сидя или стоя, отвернувшись от экрана, при ритмичном дыхании с максимальной амплитудой движения глаз.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»		
	Версия 2	СМК-ИОТ ПВЭМ-01-12	Лист 6 Всего листов 12

Вариант 1

1. На счет 1-4 закрыть глаза, сильно напрягая глазные мышцы. На счет 1-6 раскрыть глаза, расслабив мышцы глаз, посмотреть вдаль. Повторить 4-5 раз.
2. На счет 1-4 посмотреть на переносицу и задержать взор. До усталости глаза не доводить. На счет 1-6 открыть глаза, посмотреть вдаль. Повторить 4-5 раз.
3. На счет 1-4, не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд. На счет 1-6 посмотреть прямо вдаль. Аналогичным образом проводятся упражнения, но с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 3-4 раза.
4. Быстро перевести взгляд по диагонали: направо вверх - налево вниз. Посмотреть прямо вдаль; затем налево - вверх, направо - вниз и посмотреть вдаль. Повторить 4-5 раз.

Вариант 2

1. На счет 1-4 закрыть глаза, не напрягая глазные мышцы. На счет 1-6 широко раскрыть глаза и посмотреть вдаль. Повторить 4-5 раз.
2. На счет 1-4 посмотреть на кончик носа. На счет 1-6 перевести взгляд вдаль. Повторить 4-5 раз.
3. Не поворачивая головы (голова прямо), делать медленно круговые движения глазами вверх - вправо - вниз - влево и в обратную сторону: вверх - влево - вниз - вправо. Затем посмотреть вдаль. Повторить 4-5 раз.
4. На счет 1-4, не поворачивая головы, перевести взгляд с фиксацией его вверх, на счет 1-6 прямо. Аналогичным образом проводится упражнение с фиксацией взгляда вниз - прямо, вправо - прямо, влево - прямо. Прodelать движение по диагонали в одну и другую стороны с переводом глаз на счет 1-6 прямо. Повторить 3-4 раза.

Вариант 3

1. Голову держать прямо. Поморгать, не напрягая глазные мышцы.
2. Не поворачивая головы (голова прямо) с закрытыми глазами, на счет 1-4 посмотреть направо, затем налево, на счет 1-6 прямо. На счет 1-4 поднять глаза вверх, опустить вниз, на счет 1-6 перевести взгляд прямо. Повторить 4-5 раз.
3. На счет 1-4 посмотреть на указательный палец, удаленный от глаз на расстояние 25-30 см. На счет 1-6 перевести взгляд вдаль. Повторить 4-5 раз.
4. В среднем темпе проделать 3-4 круговых движения в правую сторону, столько же в левую сторону и, расслабив глазные мышцы, посмотреть вдаль. Повторить 1-2 раза.

Комплексы гимнастических упражнений Упражнения для снятия общего утомления

Вариант 1

1. Исходное положение (далее – И.п.) – стоя, ноги на ширине плеч, руки вдоль туловища (далее – основная стойка). На счет 1-2 – встать на носки, руки вверх наружу, потянуться за руками. На счет 3-4 – руки дугами в стороны и вниз, расслабленно скрестить перед грудью, голову наклонить влево.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»		
	Версия 2	СМК-ИОТ ПВЭМ-01-12	Лист 7 Всего листов 12

ред. Повторить 6-8 раз. Темп быстрый.

2. И.п. – стойка ноги врозь, руки вперед. На счет 1 – поворот туловища направо, мах левой рукой вправо, правой назад за спину. На счет 2 – И.п. На счет 3-4 – то же в другую сторону. Упражнения выполняются размашисто, динамично. Повторить 6-8 раз. Темп быстрый.

3. И.п. – основная стойка. На счет 1 – согнуть правую ногу, вперед и, обхватив голень руками, притянуть ногу к животу. На счет 2 – приставить ногу, руки вверх наружу. На счет 3-4 – то же другой ногой. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

Вариант 2

1. И.п. – основная стойка. На счет 1-2 – дугами вовнутрь два круга руками в лицевой плоскости. На счет 3-4 – то же, но круги наружу. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

2. И.п. – стойка ноги врозь, правую руку вперед, левую на пояс. На счет 1-3 – круг правой рукой вниз в боковой плоскости с поворотом туловища направо. На счет 4 – заканчивая круг, правую руку на пояс, левую вперед. То же в другую сторону. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

3. И.п. – основная стойка. На счет 1 – с шагом вправо, руки в стороны. На счет 2-3 два пружинящих наклона вправо. Руки на поясе. На счет 4 – И.п. На счет 1-4 – то же влево. Повторить 4-6 раз в каждую сторону. Темп средний.

Вариант 3

1. И.п. – стойка ноги врозь. На счет 1 – руки назад. На счет 2-3 – руки в стороны и вверх, встать на носки, на счет 4 – расслабляя плечевой пояс, руки вниз с небольшим наклоном вперед. Повторить 4-6 раз. Темп медленный.

2. И.п. – стойка ноги врозь, руки согнутые вперед, кисти в кулаках. На счет 1 – поворотом туловища налево «удар» правой рукой вперед. На счет 2 – И.п. На счет 3-4 – то же в другую сторону. Повторить 6-8 раз. Дыхание не задерживать.

Упражнения для улучшения мозгового кровообращения

Вариант 1

1. И.п. – основная стойка. На счет 1 – руки за голову, локти развести пошире, голову наклонить назад. На счет 2 – локти вперед. На счет 3-4 – руки расслабленно вниз, голову наклонить вперед. Повторить 4-6 раз. Темп медленный.

2. И.п. – стойка ноги врозь, кисти в кулак. На счет 1 – мах левой рукой назад, правой вверх назад. На счет 2 встречными махами переменить положение рук. Махи заканчивать рывками руками назад. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

3. И.п. – сидя на стуле. На счет 1-2 отвести голову назад и плавно наклонить назад. На счет 3-4 – голову наклонить вперед, плечи не поднимать. Повторить 4-6 раз. Темп медленный.

Вариант 2

1. И.п. – стоя или сидя, руки на поясе. На счет 1-2 – круг правой рукой назад с поворотом туловища и головы направо. На счет 3-4 – то же левой рукой. Повторить 4-6 раз. Темп медленный.

2. И.п. – стоя или сидя, руки в стороны, ладони вперед, пальцы разведены. На счет 1 обхватить себя

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»		
	Версия 2	СМК-ИОТ ПВЭМ-01-12	Лист 8 Всего листов 12

за плечи руками как можно крепче и дальше. На счет 2 – И.п. То же налево. Повторить 4-6 раз
Темп быстрый.

3. И.п. – сидя на стуле, руки на пояс. На счет 1 – повернуть голову направо. На счет 2 – И.п. То же налево. Повторить 6-8 раз. Темп медленный.

Упражнения для снятия утомления с плечевого пояса и рук

Вариант 1

1. И.п. – основная стойка. На счет 1 – поднять плечи. На счет 2 – опустить плечи. Повторить 6-8 раз, затем пауза 2-3 секунды, расслабить мышцы плечевого пояса. Темп медленный.

2. И.п. – руки согнуты перед грудью. На счет 1-2 – два пружинящих рывка назад согнутыми руками. На счет 2-4 – то же прямыми руками. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

3. И.п. – стойка ноги врозь. На счет 1-4 – четыре последовательных круга руками назад. На счет 5-8 – то же вперед. Руки не напрягать, туловище не поворачивать. Повторить 4-6 раз. Закончить расслаблением. Темп средний.

Вариант 2

1. И.п. – основная стойка, кисти в кулак. Встречные махи руками вперед и назад. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

2. И.п. – основная стойка. На счет 1-4 – дугами в стороны руки вверх, одновременно делая ими небольшие воронкообразные движения. На счет 5-8 – дугами в стороны, руки расслабленно вниз и потрясти кистями. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

И.п. – тыльной стороной кисти на пояс. На счет 1-2 – свести вперед, голову наклонить вперед. На счет 3-4 – локти назад, прогнуться. Повторить 6-8 раз, затем руки вниз и потрясти расслабленно. Темп медленный.

Вариант 3

1. И.п. – стойка ноги врозь, руки в стороны, ладони кверху. На счет 1 – дугой кверху расслабленно правую руку влево с хлопками в ладони, одновременно туловище повернуть налево. На счет 2 – И.п. На счет 3-4 – то же в другую сторону. Руки не напрягать. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

2. И.п. – основная стойка. На счет 1 – руки вперед, ладони книзу. 2-4 – зигзагообразными движениями руки в стороны. 5-6 – руки вперед. 7-8 – руки расслабленно вниз. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

3. И.п. – основная стойка. На счет 1 – руки свободно махом в стороны, слегка прогнуться. 2 – расслабляя мышцы плечевого пояса, «уронить» руки и приподнять их скрещенными перед грудью. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

Вариант 4

1. И.п. – основная стойка. На счет 1 – дугами внутрь, руки вверх – в стороны, прогнуться, голову

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»		
	Версия 2	СМК-ИОТ ПВЭМ-01-12	Лист 9 Всего листов 12

назад. 2 – руки за голову, голову наклонить вперед. 3 – «уронить» руки. 4 – И.п. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

2. И.п. – руки к плечам, кисти в кулак. На счет 1-2 – напряженно повернуть руки предплечьями и выпрямить их в стороны, кисти тыльной стороной вперед. 3 – руки расслабленно вниз. 4 – И.п. Повторить 6-8 раз, затем расслабленно вниз и встряхнуть кистями. Темп средний.

3. И.п. – основная стойка. На счет 1 – правую руку вперед, левую вверх. 2 – поменять положение рук. Повторить 3-4 раза, затем расслабленно опустить вниз и потрясти кистями, голову наклонить вперед. Темп средний.

Упражнения для снятия утомления с туловища и ног

Вариант 1

1. И.п. – Основная стойка. На счет 1 – шаг влево, руки к плечам, прогнуться. 2 – И.п. 3-4 – то же в другую сторону. Повторить 6-8 раз. Темп медленный.

2. И.п. – стойка ноги врозь. На счет 1 – упор присев. 2 – И.п. 3 – наклон вперед, руки впереди. 4 – И.п. Повторить 6-8 раз. Темп средний. И.п. – стойка ноги врозь, руки за голову. На счет 1-3 – круговые, движения бедрами в одну сторону. 4-6 – то же в другую сторону. 7-8 – руки вниз и расслабленно потрясти кистями. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

Вариант 2

1. И.п. – основная стойка. На счет 1 – выпад влево, руки дугами внутрь, вверх в стороны. 2 – толчком левой приставить ногу, дугами внутрь руки вниз. 3-4 – то же в другую сторону. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

2. И.п. – основная стойка. На счет 1-2 – приседание на носках, колени врозь, руки вперед – в стороны. 3 – встать на правую, мах левой назад, руки вверх. 4 – приставить левую, руки свободно вниз и встряхнуть руками. 5-8 – то же с махом правой ногой назад. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

3. И.п. – стойка ноги врозь. На счет 1-2 – наклон вперед, правая рука скользит вдоль ноги вниз, левая, сгибаясь, вдоль тела вверх. 3-4 – И.п. 5-8 – то же в другую сторону. Повторить 6-8 раз.

Вариант 3

1. И.п. – руки скрестить перед грудью. На счет 1 – взмах правой ногой в сторону, руки дугами книзу, в стороны. 2 – И.п. 3-4 – то же в другую сторону. Повторить 6-8 раз. И.п. – стойка ноги врозь пошире, руки вверх – в стороны. На счет 1 – полуприсед на правой, левую ногу повернуть коленом внутрь, руки на пояс. 2 – И.п. 3-4 – то же в другую сторону. Повторить 6-8 раз. Темп средний.

2. И.п. – выпад левой вперед. На счет 1 – мах руками направо с поворотом туловища направо. 2 – мах руками налево с поворотом туловища налево. Упражнения выполнять размашисто расслабленными руками. То же с выпадом правой. Повторить 6-8 раз.

Вариант 4

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»		
	Версия 2	СМК-ИОТ ПВЭМ-01-12	Лист 10 Всего листов 12

1. И.п. – стойка ноги врозь, руки вправо. На счет 1 – полуприседая и наклоняясь, руки махом вниз, разгибая правую ногу, выпрямляя туловище и передавая тяжесть тела на левую ногу, мах руками влево. 2 – то же в другую сторону. Повторить 4-6 раз. Темп средний.
2. И.п. – руки в стороны. На счет 1-2 – присед, колени вместе, руки за спину. 3 – выпрямляя ноги, наклон вперед, руками коснуться пола. 4 – И.п. Повторить 6-8 раз. Темп средний.
3. И.п. – стойка ноги врозь, руки за голову. На счет 1 – резкий поворот бедрами направо. 2 – резкий поворот бедрами налево. Во время поворотов плечевой пояс оставить неподвижным. Повторить 6-8 раз. Темп средний.
4. И.п. – стойка ноги врозь, руки за голову. На счет 1 – резкий поворот бедрами направо. 2 – резкий поворот бедрами налево. Во время поворотов плечевой пояс оставить неподвижным. Повторить 6-8 раз. Темп средний.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»

Версия 2

СМК-ИОТ ПВЭМ-01-12

Лист 12

Всего листов 12

--	--	--	--	--	--	--